

Requested Patent: JP10042065A

Title: COMMUNICATION TERMINAL EQUIPMENT ;

Abstracted Patent: JP10042065 ;

Publication Date: 1998-02-13 ;

Inventor(s): YASUMOTO TADAYUKI; ISHIBASHI MASAKAZU ;

Applicant(s): MURATA MACH LTD ;

Application Number: JP19960194975 19960724 ;

Priority Number(s): ;

IPC Classification: H04M11/00; H04N1/00; H04N1/32 ;

Equivalents: ;

**ABSTRACT:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a communication terminal equipment by which the trouble of an address input is relieved and also an input mistake is evaded by storing source addresses included in a received electronic mail, displaying the stored addresses so as to permit a user to execute selection and transmitting the electronic mail to the selected address.**SOLUTION:** CPU 1 permits RAM 7 to store the electronic mail addresses of a transmission source extracted from header information of the received electronic mail by a prescribed number of electronic mail addresses as electronic mail history information. When the electronic mail is transmitted by using history information, history information stored in RAM 7 is displayed in a display part 4 when a user depresses the reply key of an operating part 5 and the user selects the electric mail addresses of the destination from it. Moreover, a provider or a line to be used is selected from a provider table T3 by the operating part 5 and the passcode of a user himself is inputted. Thus, the communication terminal equipment by which the trouble of the address input is saved and the input mistake is evaded is obtained.

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-42065

(43)公開日 平成10年(1998) 2月13日

(51)Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M 11/00	3 0 3		H 0 4 M 11/00	3 0 3
H 0 4 N 1/00	1 0 4		H 0 4 N 1/00	1 0 4 B
			1/32	F

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平8-194975

(22)出願日 平成 8 年(1996) 7 月24日

(71)出願人 000006297

村田機械株式会社

京都府京都市南区吉祥院南落合町 3 番地

(72)発明者 安本 格之

京都府京都市伏見区竹田向代町136番地

村田機械株式会社本社工場内

(72)発明者 石橋 正和

京都府京都市伏見区竹田向代町136番地

村田機械株式会社本社工場内

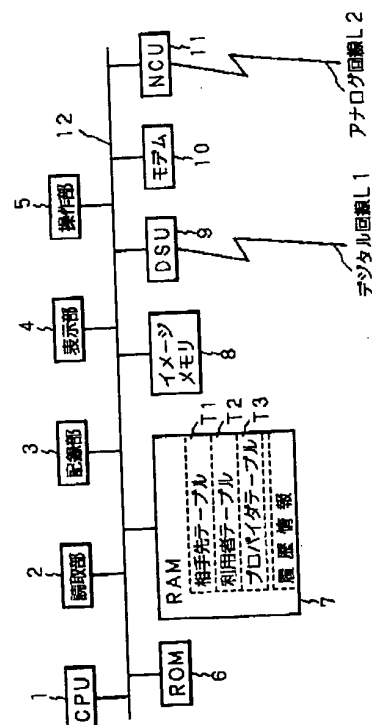
(74)代理人 弁理士 河野 登夫

(54)【発明の名称】 通信端末装置

(57)【要約】

【課題】 入力文字数が多い電子メールアドレスの入力操作を容易にするとともに、入力ミスを低減させる。

【解決手段】 受信した電子メールに含まれている発信元の電子メールアドレスをRAM 7に記憶し、RAM 7に記憶している電子メールアドレスを表示部4に表示して、表示した電子メールアドレスに対する選択入力を受け付け、選択された電子メールアドレスを送信先として電子メールを送信するCPU 1を設ける。



**【特許請求の範囲】**

【請求項1】 受信した電子メールに含まれる発信元の電子メールアドレスを記憶しておく手段と、記憶している電子メールアドレスを表示する手段と、表示した電子メールアドレスに対する選択入力を受け付ける手段と、選択された電子メールアドレスを送信先として電子メールを送信する手段とを備えたことを特徴とする通信端末装置。

【請求項2】 受信した電子メールに含まれる発信元の電子メールアドレスを記憶しておく手段と、記憶している電子メールアドレスを表示する手段と、表示した電子メールアドレスに対する選択入力を受け付ける手段と、選択された電子メールアドレスを短縮ダイヤル又はワンタッチキーに対応付けて登録する手段とを備えたことを特徴とする通信端末装置。

【請求項3】 操作された短縮ダイヤル又はワンタッチキーに対応付けて登録されている電子メールアドレスを送信先として電子メールを送信する手段を備えた請求項2記載の通信端末装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】**

【発明の属する技術分野】本発明は、インターネット等を介して電子メールを送受信するコンピュータ通信網に接続可能なファクシミリ装置等の通信端末装置に関する。

**【0002】**

【従来の技術】従来のファクシミリ装置にはアナログ回線に接続されるG3機、デジタル回線に接続されるG4機があり、広く使用されている。近年、ローカルなコンピュータ通信網を通信回線で接続してさらにネットワーク化したインターネット等を介して電子メールを配信するコンピュータ通信網が普及しつつある。コンピュータ通信網は誤り訂正機能にすぐれ、最寄りの契約プロバイダ（コンピュータ通信網への接続業者）までの通信費用を負担するだけで、日本国内だけでなく海外のコンピュータと通信することができる。

【0003】従来のG3、G4ファクシミリの通信手順及び通信方式は、コンピュータ通信網とは異なるので、直接コンピュータ通信網へ接続することができない。しかし、送信原稿等のイメージデータであっても、電子メール形式に変換することによりコンピュータ通信網へ送信することができる。

【0004】このようなコンピュータ通信網へ、電子メール形式に変換したイメージデータを送信する場合、電子メールのあて先を指定するには、例えば“aaaa@bbb.b.co.jp”のように、ユーザ名(aaaa)、@マーク、さらにこのユーザが属しているネットワークグループを特定するドメイン名(bbb.b.co.jp)を入力して指定する。

**【0005】**

【発明が解決しようとする課題】上述のように、電子メ

ールのアドレスは電話番号に比較して入力数が多い上に、数字以外に英文字及び記号を含んでおり、入力が煩雑であるとともに入力ミスを生じ易い。入力を誤った場合、誤ったアドレスに配信されたり、ミス入力したアドレスがまた存在しないアドレスであれば電子メールは送信されない。

【0006】本発明はこのような問題点を解決するためになされたものであって、受信した電子メールに含まれる発信者の電子メールアドレスを記録しておき、記録してある電子メールアドレスの中からユーザに選択させて電子メールの送信、短縮ダイヤル又はワンタッチキーへのアドレス登録等を行う構成とすることにより、電子メールのアドレス入力の手間を省くとともに入力ミスを回避する通信端末装置の提供を目的とする。

**【0007】**

【課題を解決するための手段】第1発明の通信端末装置は、受信した電子メールに含まれる発信元の電子メールアドレスを記憶しておく手段と、記憶している電子メールアドレスを表示する手段と、表示した電子メールアドレスに対する選択入力を受け付ける手段と、選択された電子メールアドレスを送信先として電子メールを送信する手段とを備えたことを特徴とする。

【0008】第2発明の通信端末装置は、受信した電子メールに含まれる発信元の電子メールアドレスを記憶しておく手段と、記憶している電子メールアドレスを表示する手段と、表示した電子メールアドレスに対する選択入力を受け付ける手段と、選択された電子メールアドレスを短縮ダイヤル又はワンタッチキーに対応付けて登録する手段とを備えたことを特徴とする。

【0009】第3発明の通信端末装置は、第2発明に加えて、操作された短縮ダイヤル又はワンタッチキーに対応付けて登録されている電子メールアドレスを送信先として電子メールを送信する手段を備えたことを特徴とする。

【0010】本発明の通信端末装置は、受信した電子メールに含まれている発信元の電子メールアドレスを記憶しておき、記憶している電子メールアドレスを表示してユーザに選択させ、ユーザに選択された電子メールアドレスを送信先として電子メールを送信する。また選択された電子メールアドレスを短縮ダイヤル又はワンタッチキーに割り付け、操作された短縮ダイヤル又はワンタッチキーに対応付けて登録されている電子メールアドレスを送信先として電子メールを送信する。これにより、電子メールのアドレス入力の手間を省くとともに入力ミスを回避する。

**【0011】**

【発明の実施の形態】本発明の実施の形態では、イメージデータを電子メールとして送信するものとし、コンピュータ通信網としてインターネットを使用するものとする。本発明の通信端末装置のハードウェア構成を図1に

もとづいて説明する。通信端末装置は従来のG3、G4のファクシミリ通信機能に加え、インターネットと通信するための機能を備えている。CPU1は、バス12を通じて通信端末装置のハードウェア各部を制御するだけでなく、後述の符号化・復号化、画像(TIFF)変換、バイナリ・テキスト変換、メール編集、通信手順などのソフトウェアを実行する。

【0012】読取部2は、CCD等で原稿を読み取り、白黒2値のイメージデータを出力する。記録部3は電子写真方式などのプリンタを備え、他のG3、G4ファクシミリ装置やインターネットから受信したイメージデータを記録する。表示部4は、液晶表示装置などを備え、通信端末装置の動作状態やイメージデータ、また受信した電子メールのヘッダ情報から抽出して記録している送信元の電子メールアドレスの表示を行う。

【0013】操作部5は、通信端末装置を操作するのに必要なテンキーの他に、送信メールの宛先又は短縮ダイヤル/ワンタッチキーに登録させる電子メールアドレスをユーザに選択させるべく、受信メールのヘッダ情報から抽出して記憶している電子メールアドレスを表示部4に表示させるためのリプライキー、短縮ダイヤルのための短縮ダイヤル、ワンタッチキー、短縮ダイヤル/ワンタッチキーへの電話番号及び電子メールアドレスの登録モード設定、電話番号や電子メールアドレスの登録を指示するための登録キー等の各種のファンクションキーなどを備えている。

【0014】ROM6は、通信端末装置の動作に必要なソフトウェアを記憶する。RAM7は、SRAMまたはフラッシュメモリ等で構成され、電子メールのヘッダ情報から抽出した送信元の電子メールアドレスを所定件数分、受信メールの履歴情報として記憶し、またソフトウェアの実行時に発生する一時的なデータを記憶するほか、各種のテーブル(後述)を記憶している。イメージメモリ8はDRAM等で構成され、イメージデータを記憶する。

【0015】DSU(データ回線終端装置: Digital Service Unit) 9は、ベースバンド伝送方式を使用しているデジタル回線L1に接続できるように、送受信データと電圧の変換を行う。モデム10は従来のファクシミリ機能の他にデータモデム機能を備えている。NCU11はアナログ回線L2の閉結、開放を行う。

【0016】図2は、本発明の通信端末装置内のデータの流れを模式的に示したものである。図1に対応する部分には同じ符号を示してある。後述の符号化復号化部21、画像変換部22、バイナリ・テキスト変換部23、メール編集部24、オートダイヤル25は、図1には対応する符号が存在しないが、ROM6に記憶されたソフトウェアにもとづいて、CPU1によって処理される。

【0017】符号化・復号化部21は、イメージデータをMH、MR、MMR等の符号化方式によって符号化ま

たは復号化する。以下、これらの符号化方式によって符号化されたイメージデータを「G3形式のイメージデータ」と呼ぶ。イメージメモリ8はG3形式のイメージデータを記憶する。

【0018】画像変換部22は、送信時には、G3形式のイメージデータを、コンピュータで使用される一般的な画像フォーマットであるTIFF(Tagged Image File Format)に変換し、受信時には、TIFFからG3形式のイメージデータに変換する。TIFFはAdobe Systems社によって公開されており、白黒2値だけでなく、白黒多値、フルカラーなどを扱う様々なClassが定義されている。そのなかの1つであるCLASS FはG3形式のイメージデータを定義している。従って、G3形式のイメージデータの先頭に、CLASS FのTIFFヘッダ情報を付加すること等によってTIFFに変換することができる。以下、CLASS FのTIFFヘッダ情報が付加されたG3形式のイメージデータを「TIFFイメージデータ」と呼ぶ。

【0019】バイナリ・テキスト変換部23は、送信時には、バイナリデータをテキストデータに変換し、受信時には、テキストデータをバイナリデータに変換する。インターネットにはバイナリデータの電子メールを扱うことができないコンピュータが存在している。相手先に確実に電子メールが届くように、TIFFイメージデータなどのバイナリデータを送信する場合には、一旦テキストデータに変換する。インターネットで扱うテキストデータはIETF(Internet Engineering Task Force)が発行するドキュメントであるRFC(Request For Comments) 822において、7ビットのコードとして規定されている。

【0020】そこで、MIME(Multipurpose Internet Mail Extensions)のbase64などを利用して、変換を行う。これによると、6ビットのバイナリデータは64のキャラクタ(大文字、小文字のアルファベット、数字、+、/)の1つに置き換えられ、テキストデータに変換することができる。MIMEはRFCで規定されている。

【0021】メール編集部24は、送信時には、テキストデータに変換されたTIFFイメージデータにメールヘッダ情報を付加して電子メール形式に編集し、受信時には、電子メール形式のデータからメールヘッダ情報を取り除き、テキストデータに変換されたTIFFイメージデータだけを取り出す。インターネットの電子メールには所定のヘッダ情報を付加することが規定されているので、送信時には、TIFFイメージデータの先頭に、“From: (利用者のインターネットe-mailアドレス)”, “To: (相手先のインターネットe-mailアドレス)”, “Subject: (題名)”, “cc: (この行に指示された宛先へも手紙のコピーが送られることを示す)”, “Date: (送信日時)”などの項目を追加する。

【0022】オートダイヤラ25は相手先テーブルT1、プロバイダテーブルT3から読み出された電話番号へ発呼すべく、DSU9、モデム10またはNCU11へ相手先電話番号データを送る。

【0023】次に各テーブルについて説明する。図3(A)に示すように、相手先テーブルT1は、短縮番号またはワンタッチダイヤル毎に相手先名称、インターネットe-mailアドレス、ファクシミリ番号及びファクシミリ種別(G3またはG4)が登録されている。図3(B)に示すように、利用者(発信者)テーブルT2は、通信端末装置のユーザ名、インターネットe-mailアドレス、プロバイダ種別、インターネットにログインするためのユーザID、パスワードが登録されている。事業所などにおいて、複数の利用者が1台の通信端末装置を共用する場合、利用者毎に登録し、送信時に選択することも可能である。

【0024】図3(C)に示すように、プロバイダテーブルT3は、インターネットに接続するとき使用するプロバイダの電話番号、回線種別(アナログまたはデジタル)、プロバイダ名称、プロバイダ種別を記憶している。プロバイダ種別は利用者テーブルT2のプロバイダ種別と対応しており、プロバイダ毎に異なるログイン手順を識別するためのものである。1つのプロバイダが複数の電話回線を有している場合や、複数のプロバイダを利用する場合など、電話番号毎に登録し、送信時に選択することも可能である。

【0025】インターネットへ電子メールを送信する手順について説明する。プロトコルはOSI参照モデルの各層において次のものを使用する。

【0026】

【表1】

表 1

第7層 応用層	送信: SMTP
第6層 プレゼンテーション層	(Simple Mail Transfer Protocol)
第5層 セッション層	受信: POP(Post Office Protocol)
第4層 トランスポート層	TCP (Transmission Control Protocol)
第3層 ネットワーク層	IP(Internet Protocol)
第2層 データリンク層	V.34等 (アナログ回線) 等
第1層 物理層	X.25 (デジタル回線)

【0027】まず、ログイン手順について説明する。通信端末装置は、図4に示すように、プロバイダのコンピュータ(以下、サーバという)との回線が設定されると、例えば、PAP(Password Authentication Protocol)に従って、ユーザIDとパスワードを、プロバイダからAckまたはNackを受信するまで送信し続ける。Nackを受信すると回線を開放後、リダイヤルする。Ackを受信すると、サーバへのログインが完了する。

【0028】サーバへのログイン完了後、図5に示すように、SMTPにより電子メールを送信する。まず、通信端末装置はサーバに対してSMTPの接続要求をする。サーバは接続可能であれば、応答コード220を通信端末装置へ返す。さらに、通信端末装置が“HELO”コマンドで自分自身のドメイン名を送信し、サーバが通信端末装置のドメイン名を認識できれば、応答コード250とサーバのドメイン名を返す。この後、通信端末装置がメールの送信を行い、完了すると、“QUIT”コマンドを送信する。これに応じて、サーバが応答

コード221を返すと、SMTPが終了する。電子メールの送信完了後、サーバからログインして、回線を開放する。

【0029】次に、本発明の通信端末装置のメール受信時の動作を図6のフローチャートに基づいて説明する。契約プロバイダを発呼してログインし(S1)、受信メールが有るか否かをチェックする(S2)。受信メールが存在しない場合はログアウトして回線を開放する(S7)。

【0030】一方、受信メールが存在する場合は電子メールを順次受信し(S3)、受信メールのヘッダ情報に含まれる“From:”の行から、送信元のアドレスを抽出してRAM7に記憶する(S4)。送信元のアドレスのプリントアウトをユーザが要求している場合はこれをプリントアウトする(S5)。以上のS3～S5を全てのメールの受信が終わるまで繰り返し(S6)、全てのメールの受信が終了すると、ログアウトして回線を開放する(S7)。

【0031】また、通信端末装置には、一般的に短縮ダイヤル、ワンタッチキーと呼ばれるキーが設けられており、ユーザは頻繁に通信する相手先の電話番号を短縮ダイヤル又はワンタッチキーに予め登録し、少ないキー入力で相手先を呼び出せるようにしておくことで、入力の手間を省き、また入力ミスを回避することができる。

【0032】図7は履歴情報として記録している電子メールアドレスを利用して短縮ダイヤル／ワンタッチキーに電子メールアドレスを登録する手順を示すフローチャートである。操作部5からの指示により短縮／ワンタッチの登録モードにする(S11)。ダイヤル番号／アドレス入力画面で操作部5のリプライキーを押すと(S12)、RAM7に履歴情報として記憶されている、受信メールから抽出した送信元の電子メールアドレスが表示部4に表示される。ユーザは、表示された電子メールアドレスの中から短縮ダイヤル／ワンタッチキーに登録する電子メールアドレスを選択し(S13)、さらにこの電子メールアドレスを割り付けるべき短縮ダイヤル／ワンタッチキーを選択して登録キーを押す(S14)。なお、通常選択できる電子メールアドレスは1つのキーに対して1つであるが、プログラムワンタッチに限り、複数の電子メールアドレスを選択することができる。以上のようにして電子メールアドレスを短縮ダイヤル／ワンタッチキーに登録しておけば、電子メールを送信する際に短縮ダイヤル／ワンタッチキーを押すだけで電子メールを送信することができる。

【0033】続いて、履歴情報として記録している電子メールアドレスを利用して電子メールを送信する動作を図8のフローチャートに基づいて説明する。まず、利用者が送信する原稿を送信台(不図示)にセットし(S21)、操作部5のリプライキーを押すと(S22)、受信メールのヘッダ情報から抽出してRAM7に記憶されている履歴情報が表示部4に表示され、ユーザはこの中から送信先の電子メールアドレスを選択する(S23)。このとき、ユーザは複数の電子メールアドレスを選択することもできる。

【0034】さらに、操作部5からの指示により、プロバイダテーブルT3から使用するプロバイダもしくは回線を選択する。利用者テーブルT2から利用者自身が登録されたユーザ名を選択するためのパスコードを入力する。パスコードによって、ユーザ名を特定するのは、他人による不正使用を防止するためである。このパスコードは、インターネットへ接続するためのパスワードと兼用することもできる。

【0035】通信端末装置は、原稿台の原稿を1枚ずつ読み取り、一旦全頁を、符号化復号化部21でMMR方式で符号化してG3形式のイメージデータとして、イメージメモリ8に蓄積し(S24)、履歴情報として記録されているインターネットe-mailアドレスの中からユーザが選択した送信元のインターネットe-mail

アドレスへ電子メールを送信するための処理を行う。

【0036】インターネットでは、G3形式のイメージデータを直接、送信することができないので、次のようにして電子メール形式に変換する。画像変換部22は、G3形式のイメージデータの先頭にTIFF CLASS Fのヘッダ情報を付加し、TIFFイメージデータを作成する(S25)。TIFFイメージデータはバイナリデータであるので、バイナリ・テキスト変換部23はこれをテキストデータに変換する(S26)。

【0037】さらに、メール編集部24は、テキストデータに変換されたTIFFイメージデータに電子メールのヘッダを付加する(S27)。このヘッダには少なくとも"From:"、"To:"、"Subject:"の項目を含む。"From:"には、利用者テーブルT2から選択された利用者のインターネットe-mailアドレス、"To:"には、履歴情報の中から選択された相手先のインターネットe-mailアドレス、"Subject:"には、TIFF形式のイメージデータを含む電子メールであることを示す"TIFF(G3)"を設定する。

【0038】電子メール形式のデータが完成すると、インターネットへダイヤルアップ接続する。プロバイダテーブルT3から選択されたプロバイダの回線の種別(アナログ／デジタル)を判断し、アナログ回線であれば、モデム10を設定し、デジタル回線であれば、DSU9を設定する。選択されたプロバイダの電話番号へ発呼し、送信キー(スタートキー)を押して応答を待つ(S28)。

【0039】プロバイダとの電話回線が設定されると、前述したPAPに従ってログインし、SMTPにより電子メールを送信する(S29)。送信完了後、ログアウトし、電話回線を開放する。

【0040】なお、本例では白黒2値のイメージデータを電子メール書式に変換して送信する場合について説明したが、イメージデータはこれに限らず、例えば、白黒多値、カラーなどのイメージデータでも、TIFFイメージデータとして送信することが可能である。また、イメージデータ以外の音声、動画などのデータであっても、インターネットへ電子メールを送信することができる。

【0041】また、コンピュータ通信網はインターネットに限るものではなく、電子メールの送受信が可能なコンピュータ通信網であればよく、本例と同様の効果が得られる。

【0042】

【発明の効果】以上のように、本発明の通信端末装置は、受信した電子メールに含まれる発信者の電子メールアドレスを記録しておき、記録してある電子メールアドレスの中からユーザに選択させて電子メールの送信、短縮ダイヤル又はワンタッチキーへのアドレス登録を行う構成とするので、電子メールのアドレス入力の手間を

省くとともに入力ミスを回避するという優れた効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の通信端末装置のブロック図である。

【図2】本発明の通信端末装置内のデータの流れを示す模式図である。

【図3】本発明の通信端末装置に記憶されるテーブルを示す図である。

【図4】サーバへのログイン手順を示す図である。

【図5】サーバへ電子メールを送信する手順を示す図である。

【図6】本発明の通信端末装置の電子メール受信時の動

作のフローチャートである。

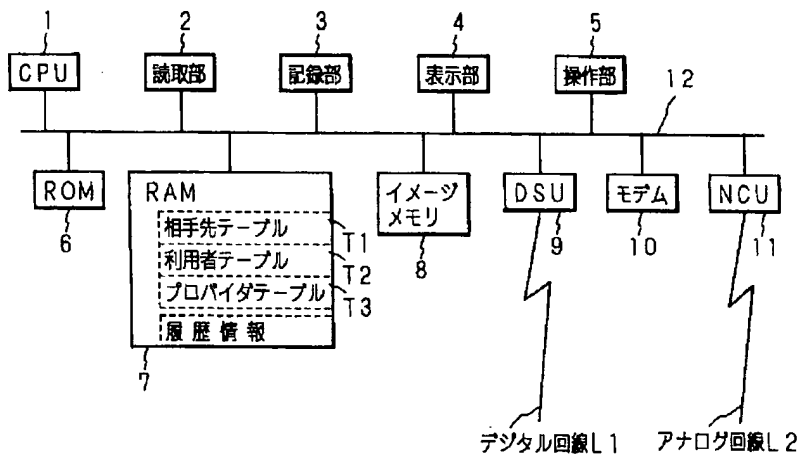
【図7】本発明の通信端末装置における短縮／ワンタッチ登録の手順のフローチャートである

【図8】本発明の通信端末装置の電子メール送信時の動作のフローチャートである。

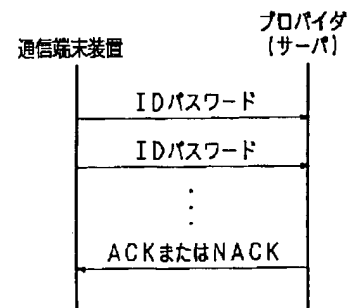
【符号の説明】

- 1 CPU
- 4 表示部
- 5 操作部
- 6 ROM
- 7 RAM

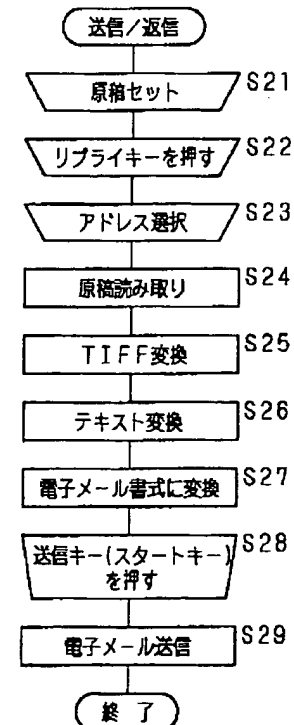
【図1】



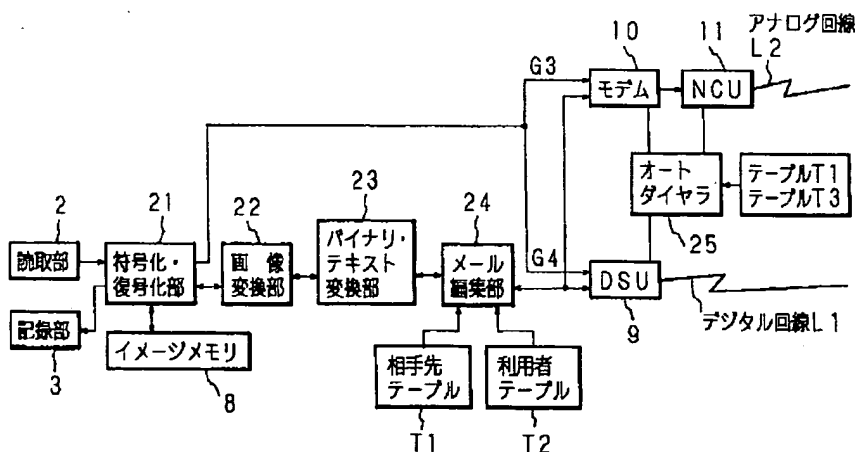
【図4】



【図8】



【図2】



【図3】

(A) 相手先テーブルT1

短縮/ワンタッチ	相手先名称	インターネットe-mailアドレス	ファクシミリ番号	ファクシミリ種別
短縮001	ABC CORP.	abc@abc.or.jp	075-123-4567	G4
短縮002	山上商店	yamagami@kyoto.or.jp	075-321-1111	G3
ワンタッチ A	マツト商会	abc00123@niftyserve.or.jp	06-789-2222	G3
ワンタッチ B	市場株式会社	ichiba@kyoto.or.jp	075-345-3333	G4

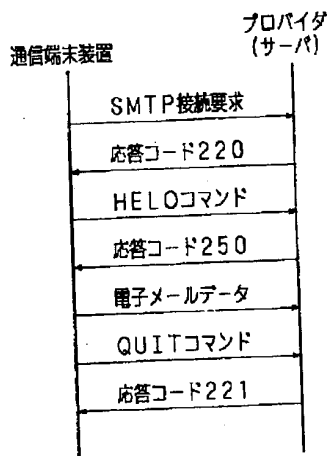
(B) 利用者(発信者)テーブルT2

ユーザ名	ユーザID	パスワード	インターネットe-mailアドレス	プロバイダ種別
十条株式会社	1010	asdf	1010@tokyo.or.jp	A
田中一郎	tanaka	1k1	tanaka@tokyo.or.jp	A

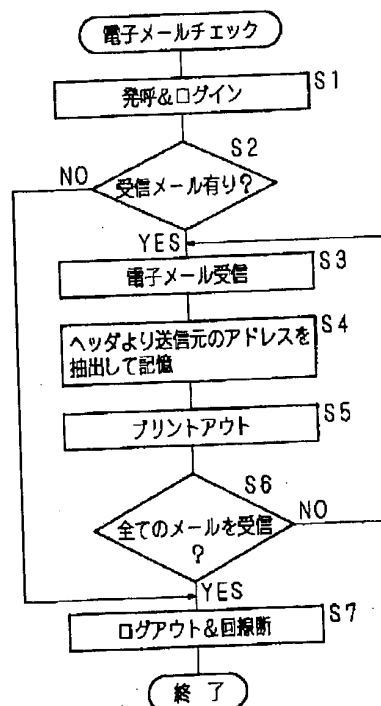
(C) プロバイダテーブルT3

電話番号	回線種別	プロバイダ名称	プロバイダ種別
03-3222-7771	digital	〇〇ネット	A
03-3555-3333	analog	××ネット	B

【図5】



【図6】



【図7】

